



(11) (21) Patentihakemus - Patentansökan 974183

(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6

B 60R 11/02

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 10.11.1997

(24) Alkupäivä - Löpdag 10.11.1997

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 11.05.1999

S U O M I - F I N L A N D  
(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus**  
**Patent- och registerstyrelsen**

(71) Hakija - Sökande

1. Nokia Mobile Phones Ltd, Keilalahdentie 4, 02150 Espoo, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Ryttkönen, Jouko, Inkerinkuja 4 as. 5, 24100 Salo, (FI)
2. Pylvänäinen, Mika, Kalliotie 14 A 10, 90500 Oulu, (FI)
3. Pitkonen, Jussi, Ristikedenkatu 37 as. 27, 24240 Salo, (FI)

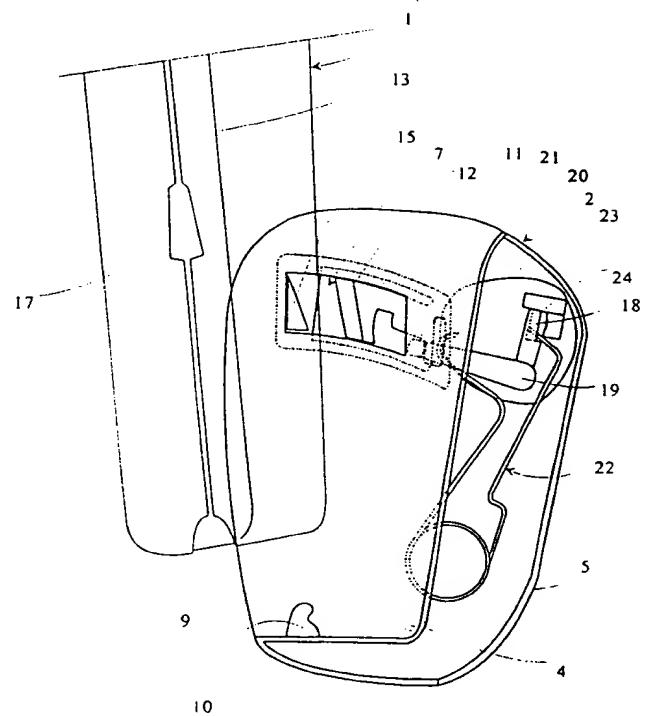
(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab, Jaakonkatu 3 A, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Puhelimen säilytysteline  
Förvaringsställ för telefon

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee puhelimen säilytystelinettä, etenkin autoon asennettavaa telineettä (2), jossa puhelinta (1) säilytetään matkan aikana. Kotelorakenteinen teline käsittää kuppimaisen sisemmän kuoriosan (4), ulomman kuoriosan (5) sekä niiden väliseen ontelotilaan sovitettun, kuoriosiin nähden liikkuvan lukituselimen (7), johon kuuluva työntövaste (12) ja lukituskynsi (15) sijaitsevat sisempään kuoriosaan muodostetussa aukossa (11). Puhelin lukitaan telineeseen kiertoliikkeellä, jossa puhelin työntää vastetta (12) ja samalla ulompaan kuoriosaan kuuluva ohjainpinta (16) kiilaa lukituskynnen (15) puhelimen kyljessä olevaan koloon (17). Työntö tapahtuu telineeseen kuuluvan kaksoisväntöjousen (22) päättä (23) vastaan, jolloin jousen keskiosa akselia (18) kiertämällä salpaa lukituselimen (7) lukitusasemaan. Puhelin vapautetaan lukituksesta painamalla akselia (18) painikeella, jolloin lukituselin (7) irtoaa salvasta (20) ja jousen pää (23) palauttaa puhelimen lähtöasemaan, jolloin se on poistettavissa telineestä.



Jatkuu seur. sivulla  
Forts. nästa sida

## Puhelimen säilytysteline

Tämän keksinnön kohteena on puhelimen säilytysteline, joka käsittää ainakin yhden lukituselimen, joka liikkuu telineeseen asetettavan puhelimen työntämänä, sekä lukituselintä vasten sijaitsevan ohjainpinnan lukituselimeen kuuluvan lukituskynnen kiilaamiseksi puhelimen kylkeen siten, että kynsi lukitsee puhelimen kiinni telineeseen.

Etenkin autossa tarvitaan matkapuhelimelle teline, jossa puhelinta voidaan säilyttää siten, että se on kuljettajan ulottuvilla matkan aikana. Telineessä on oltava lukituselimet, jotka pitävät puhelimen paikallaan niin, ettei se pääse tahattomasti putoamaan ajon aikana, samalla kun puhelimen on oltava asetettavissa telineeseen ja irrotettavissa siitä yksinkertaisella käden liikkeellä.

Eräs tunnettu autokäyttöön tarkoitettu puhelimen säilytysteline on kuvattu FI-kuulutusjulkaisussa 89650. Kyseinen teline muodostuu kahdesta toisiinsa kiertyvästi nivelleystä kuorimaisesta osasta, jotka sijaitsevat sisäkkäin niin, että niistä sisempi muodostaa puhelimen alustan ja ulompi toimii telineen stationäärisenä kiinnitysosana. Puhelimen lukitus on tässä telineessä järjestetty siten, että telineen sisemmän osan kummallakin sivulla on joustava, liuskamainen osa, joka on tyvestään kiinni telineessä ja jonka kärki on muodostettu ulkonevaksi lukituskynneksi, jonka telineen ulommassa osassa oleva puristuspinta kiilaa puhelimen kyljessä olevaan koloon, kun telineen osat kiertyvät toisiinsa nähdien. Telineen osien välinen niveltappi on järjestetty toimimaan puhelimen alapään pidikkeenä, ja puhelimen kiinnitys tapahtuu käytämällä tappiin tuettua puhelinta telineen sisempää osaa ulompaan nähdien kiertävänä työntövälineenä. Telineen osien lukitus toisiinsa nähdien tapahtuu erillisellä jousitetulla salvalla, josta puhelin tarvittaessa irtoaa kevyellä nykäisyllä.

FI-kuulutusjulkaisun 89650 mukainen teline on suurikokoisten, toistensa suhteen liikkuvien osiensa johdosta kömpelö, ja sen avoin, suojaamaton rakenne on alttiina vioittumiselle. Etenkin autokäyttöön olisi eduksi aikaansaada kompaktimpi ja jäykempi telinerakenne, joka sietäisi kolhuja ja mahdollistaisi puhelimen helpon kiinnityksen ja irrotuksen sekä puhelimen luotettavan paikallaanpysymisen kaikissa ajoloasuhteissa.

Keksinnön mukaiselle, edellä mainitut tavoitteet täytyvälle puhelimen säilytystelineelle on tunnusomaista se, että teline käsittää puhelimen alustana toimivan sisem-

män kuoriosan ja sen suhteen stationäärisen, ohjainpinnalla varustetun ulomman osan, jolloin lukituselin sijaitsee näiden osien välissä ja on liikuteltavissa niihin nähdien, että sisempään kuoriosaan on muodostettu lukituselimen kohdalle aukko, josta lukituskynsi työntyy puhelimen kylkeä vasten, ja että lukituselimeen kuuluu vaste,  
5 jota työntämällä puhelin siirtää lukituselimen puhelimen lukitusasemaan.

FI-kuulutusjulkaisun 89650 mukaisen, sisempään kuoriosaan kuuluvan taipuisan liuskana asemesta keksinnön mukaisessa telineessä lukituselin muodostuu erillisestä liikkuvasta osasta, joka on pääosin koteloituna sisemmän kuoriosan ja sitä vasten olevan stationäärisen ulomman osan väliin. Mainittu ulompi osa voi sisemmän kuoriosan kanssa muodostaa yhtenäisen kotelon, joka on suljettu lukuunottamatta lukituselimen lukituskynnen ja vasteen vaatimaa aukkoa sisemmassä kuoriosassa. Tällä tavoin on aikaansaatavissa jäykkä, kestävä rakenne, jossa lukituselin ja sen lukitus-  
10 asemaan kiinnittävä jousitettu salpa ovat mahdollisimman hyvin suojaettuna.

Lukituselimen vaste, jota puhelin on järjestetty työntämään, ja lukituskynsi voivat  
15 sijaita työntösuunnassa peräkkäin samassa kotelon sisempään kuoriosaan muodostetussa aukossa. Vasteen ja lukituskynnen välisenä yhdysosana on edullisesti joustava varsi, jota ohjainpinta painaa lukituskynnen kiilaamiseksi kiinni puhelimen kylkeen, sopivasti kyljessä olevaan lukituskynttä vastaavaan koloon. Puhelimen lukitus telineeseen tapahtuu mieluiten puhelimen kummastakin kyljestä telineen vastakkaisilla  
20 sivuilla olevien keskenään symmetristen lukituselinten avulla.

Puhelimen työntäminen lukituselimen lukitusasemaan tapahtuu edullisesti jousta vastaan niin, että lukituselimen tultua vapautetuksi kyseinen asemasta jousi aikaan-  
25 saa puhelimen irtoamisen telineestä. Lukituselimen kiinnitymisen lukitusasemaan aikaansaa telineeseen kuuluva salpa, joka voi olla kytkettyä painikkeeseen, jolla lukituselimet ovat vapautettavissa salvasta niin, että jousivoima sen jälkeen aikaan-  
sa puhelimen irtoamisen telineestä. Myös salpa toimii jousen avulla, ja keksinnön eräälle erityisen edulliselle sovellitusmuodolle on tunnusomaista se, että teline on varustettu kaksoisväätöjousella, joka on päästään kytketynä telineen vastakkaisilla sivuilla oleviin lukituselimiin siten, että lukituselinten työntöliike tapahtuu jousen  
30 päästä vastaan samalla kun jousen keskiosa painaa akselia, jonka välityksellä lukitus-elimet salpautuvat lukitusasemassa paikoilleen.

Salpauksesta vapautetun lukituselimen paluuliikkeen ohjaamiseksi käsitteää telineen sisempi kuoriosa edullisesti ohjainpinnan, joka aikaansaa lukituskynnen vetäytymisen pois puhelimen kyljessä olevasta kolosta. Lukituksesta täten vapautunut puhelin  
35 on tämän jälkeen nostettavissa irti telineestä.

Keksintöä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisemmin esimerkin avulla viittamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

- kuvio 1 esittää matkapuhelinta sekä keksinnön mukaista puhelimen säilyystelineettä,
- 5 kuvio 2 esittää poikkileikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä, johon ollaan asettamassa puhelinta,
- kuvio 3 esittää poikkileikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä puhelimen ollessa lukittuna telineeseen,
- 10 kuvio 4 esittää vaakaleikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä siihen asennettuine puhelimineen ennen puhelimen työttämistä lukitusasemaan,
- kuvio 5 esittää kuvion 4 mukaista vaakaleikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä puhelimineen lukitusasemassa, ja
- kuvio 6 esittää telineeseen kuuluvia lukituselimiä, kaksoisväntöjousta ja salpoja akseleineen ilman telineen kuoriosia ja painikkeita.

15 Kuviossa 1 on esitetty matkapuhelin 1 sekä keksinnön mukainen säilyysteline 2, joka on tarkoitettu asennettavaksi esim. autoon kuljettajan käden ulottuville. Puhelin 1 on asetettavissa telineeseen 2 ja lukitavissa siihen yksinkertaisella käden liikkeellä, ja puhelimen irrottaminen telineestä tapahtuu telineen sivuilla olevia painikkeita 3 painamalla.

20 Säilyysteline 2, jonka rakenne nähdään parhaiten kuvista 2-5, muodostuu pääosin stationääriseen, suljetusta kotelomaisesta kappaleesta, joka käsittää kuppinaisen sisemmän kuoriosan 4 sekä sitä vasten sijaitsevan ulomman kuoriosan 5, jotka rajaavat väliinsä ontelon 6, johon on sijoitettu lukituselimet 7 telineen kummallekin sivulle. Lukituselimet 7 lukitsevat täten puhelimen 1 kummastakin kyljestään 8 kiinni telineeseen 2.

25 Puhelin 1 asetetaan säilyystelineeseen 2 kuvion 2 mukaisesti sovittamalla ensin puhelimen alapäässä oleva hahlo 9 telineen vastakkaisilla sivuilla oleviin kiertotappiin 10. Lukituselimet 7 sijaitsevat telineen 2 kummallakin sivulla telineen sisempään kuoriosaan 4 tehtyjen kaarevien aukkojen 11 kohdilla, kummankin lukituselimen käsittääessa aukosta ulkonevan työttövasteen 12, jota vasten puhelimen takapinta asettuu nojaamaan. Puhelimen 1 takapinnalla on kuvioissa 2 ja 4 nähtävät olakkeet 13, jotka sijaitsevat mainittujen vasteiden 12 kohdilla. Puhelimen 1 lukitus telineeseen 2 tapahtuu puhelimen kiertoliikkeellä kiertotappien 10 suhteen, jolloin puhelin olakkeillaan 13 painaa lukituselinten 7 vasteita 12 kaarevaa liikerataa myö-

ten taaksepäin, kunnes lukituselimet salpautuvat paikoilleen kuvioiden 3 ja 5 mukaisessa puhelimen lukitusasemassa.

Lukituselinten 7 toiminta puhelimen 1 lukituksessa on parhaiten nähtävissä kuvioista 4 ja 5. Kumpikin lukituselin käsittää työntövasteen 12 ohella joustavalla varrella 14 varustetun lukituskynnen 15, joka kuvion 4 mukaisessa puhelimen lukitusliikkeen lähtöasemassa on sisäänvedettyä telineen sisemmässä kuoriosassa 4 olevaan aukkoon 11. Puhelimen työntäessä lukituselintä 7 taaksepäin painaa telineen ulompaan kuoriosaan 5 muodostettu viisto ohjainpinta 16 lukituskynttä 15 kohti puhelimen kylkeä 8 niin, että kuvion 5 mukaiseen lukitusasemaan saavuttaessa 10 lukituskynsi on kiilautunut puhelimen kylkeen sitä varten muodostettuun koloon 17. Kiertotapit 10 ja lukituskynnet 15 pitävät täten puhelimen lukittuna telineeseen 2. Lukituselinten 7 salpaamisesta kuvioiden 3 ja 5 mukaiseen lukitusasemaan huolehtii puolestaan telineen kuorosien 4, 5 välissä sijaitseva telkiakseli 18 sen päissä oleviin salpoineen 19, joiden kärjet 20 on järjestetty lukittumaan lukituselimissä oleviin 15 vastaaviin koloihin 21.

Lukituselinten 7 salpautumista kuvioiden 3 ja 5 mukaiseen lukitusasemaan ja niiden vapauttamista lukitusasemasta puhelimen irrottamiseksi telineestä säädellään mainitun telkiakselin 18 ja salpojen 19, näihin vaikuttavan kaksoisväätöjousen 22 sekä painikkeiden 3 avulla. Kaksoisväätöjousi 22 ja sen kytkeytyminen telkiakseliin 18 ja lukituselimiin 7 on nähtävissä parhaiten kuviosta 6. Lukituselinten 7 saattaminen vasteista 12 työntämällä lukitusasemaan tapahtuu kaksoisväätöjousen 22 päiden 23 jousivoimaa vastaan, jolloin samalla jousen keskiosa 24 painaa telkiakselia 18 sen keskeltä niin, että salpojen päät 20 sen vaikutuksesta kiertyvät lukitusasemassa lukituselinten koloihin 21. Kun puhelin vapautetaan lukituksesta, painetaan jompaa 20 kumpaa tai molempia painikkeista 3, jolloin painikkeisiin kuuluvat vinopinnat 25 (kuviot 4 ja 5) työntävät telkiakselia 18 sen keskeltä aikaansaaden akselin kiertymisen niin, että salpojen kärjet 20 vetäytyvät lukituselinten koloista 21, jolloin kaksoisväätöjousen päiden 23 jousivoima sysää salpauksesta vapautuneita lukituselimiä 7 eteenpäin lukituselinten vasteiden 12 työntäessä puhelimen edellään irrotusasemaan 30 (kuvio 4). Liikkeen aikana painaa telineen sisempään kuoriosaan 4 muodostettu viisto ohjainpinta 26 lukituskynttä 15 pois puhelimen kyljestä 8, jolloin lukituskynnet 15 vetäytyvät sisemmän kuoriosan 4 sivuilla oleviin aukkoihin 11. Lukituksesta vapautunut puhelin 1 on tällöin nostettavissa pois telineestä 2.

Alan ammattimiehelle on selvää, että keksinnön eri sovellutusmuodot eivät rajoitu edellä olevaan esimerkkiin vaan voivat vaihdella oheisten patenttivaatimusten puitteissa.

## Patenttivaatimukset

1. Puhelimen (1) säilytysteline (2), joka käsittää ainakin yhden lukituselimen (7), joka liikkuu telineeseen asetettavan puhelimen työntämänä, sekä lukituselintä vasten sijaitsevan ohjainpinnan (16) lukituselimeen kuuluvan lukituskynnen (15) kiilaamiseksi puhelimen kylkeen (8) siten, että kynsi lukitsee puhelimen kiinni telineeseen, **tunnettu** siitä, että teline (2) käsittää puhelimen (1) alustana toimivan sisemmän kuoriosan (4) sekä sen suhteen stationäärisen, ohjainpinnalla (16) varustetun ulomman osan (5), jolloin lukituselin (7) sijaitsee näiden osien välissä ja on liikutettavissa niihin nähdien, että sisempään kuoriosaan on muodostettu lukituselimen kohdalle aukko (11), josta lukituskynsi (15) työntyy puhelimen kylkeä (8) vasten, ja että lukituselimeen kuuluu vaste (12), jota työntämällä puhelin siirtää lukituselimen puhelimen lukitusasemaan.
- 15 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että se käsittää sisemän (4) ja ulomman (5) kuoriosan, jotka rajaavat väliinsä ontelon (6), jossa lukituselin (7) pääasiallisesti sijaitsee.
- 20 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että lukituselimen vaste (12) ja lukituskynsi (15) sijaitsevat puhelimen (1) työntösuunnassa peräkkäin samassa sisempään kuoriosaan (4) muodostetussa aukossa (11).
- 25 4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että lukituselimen vaste (12) liittyy joustavan varren (14) kautta lukituskynteen (15), lukituksen tapahtuessa ohjainpinnan (16) painaessa vartta niin, että lukituskynsi kiilautuu puhelimen (1) kyljessä (8) olevaan koloon (17).
- 30 5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että sisempi kuoriosa (4) on varustettu ohjainpinnalla (26), joka ohjaa lukitusasemasta vapautetun lukituselimen (7) liikettä siten, että lukituskynsi (15) vetäytyy pois puhelimen (1) kyljessä (8) olevasta kolosta (17).
- 35 6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että teline (2) on varustettu kahdella erillisellä lukituselimellä (7), jotka kiinnittävät puhelimen (1) telineeseen sen vastakkaisista kyljistä (8).

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että telineessä (2) on puhelimen alapään (9) vastaanottava kiertotappi (10), jonka suhteen puhelin kiertyy painettaessa sitä lukituselimen (7) vastetta (12) vasten.

5 8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että lukituselimen (7) työntöliike tapahtuu jousta (23) vastaan ja että telineessä (2) on salpa (20), joka lukituselimen lukitusasemassa salpaa lukituselimen paikalleen ja johon on kytketty painike (3) lukituselimen vapauttamiseksi salvasta.

10 9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että lukituselimeessä (7) on kolo (21), johon salpa (20) on järjestetty työntymään salpaan vaikuttavan jousen (24) painamana.

15 10. Patenttivaatimusten 6 ja 8 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että telineessä (2) on kaksoisväänötjousi (22), joka on päistään (23) kytkettynä telineen vastakkaisilla sivuilla oleviin lukituselimiin (7) siten, että lukituselinten työntöliike tapahtuu jousen päästä vastaan, samalla kun jousen keskiosa (24) painaa akselia (18), jonka välityksellä lukituselimet (7) salpautuvat lukitusasemassa paikoilleen.

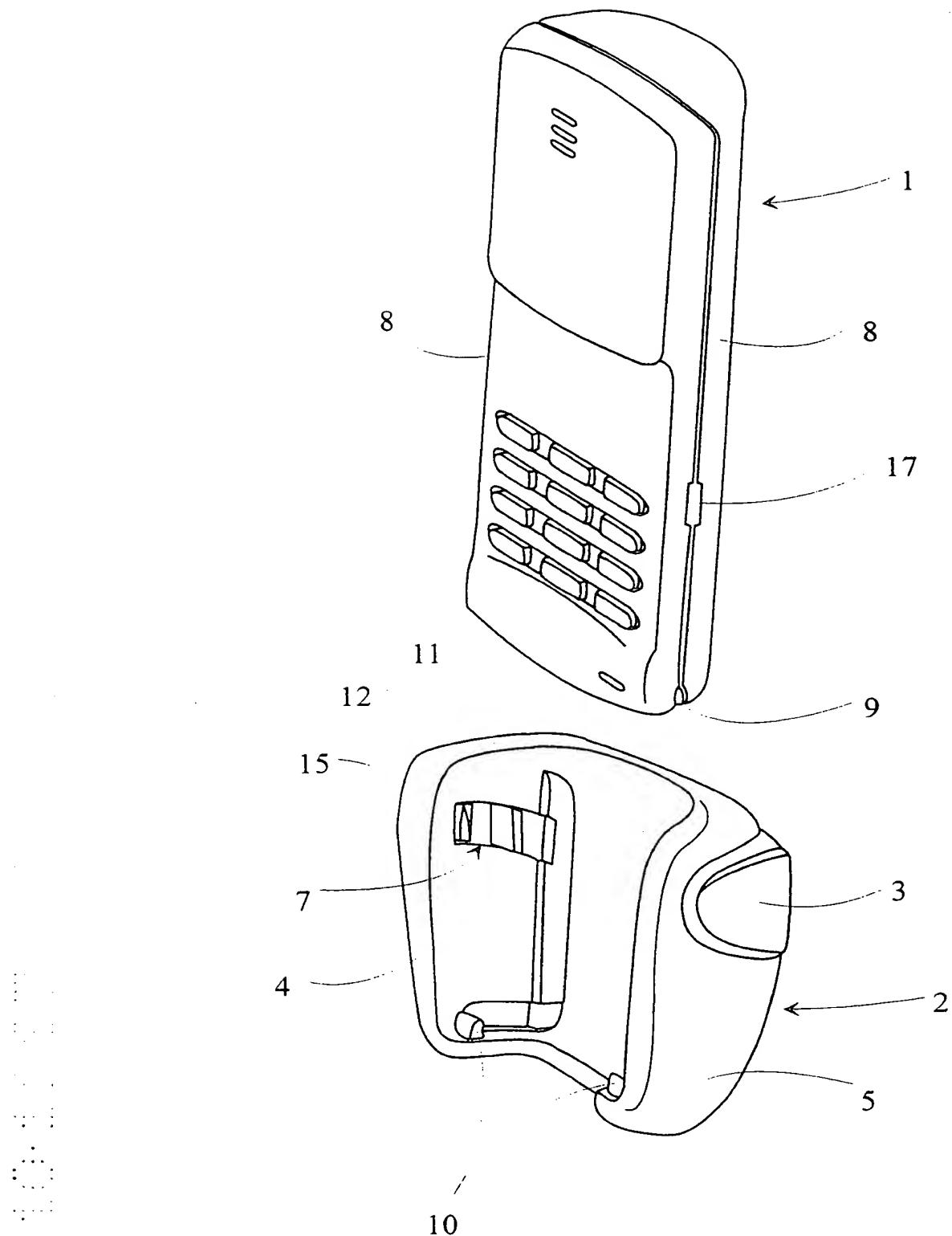


Fig. 1

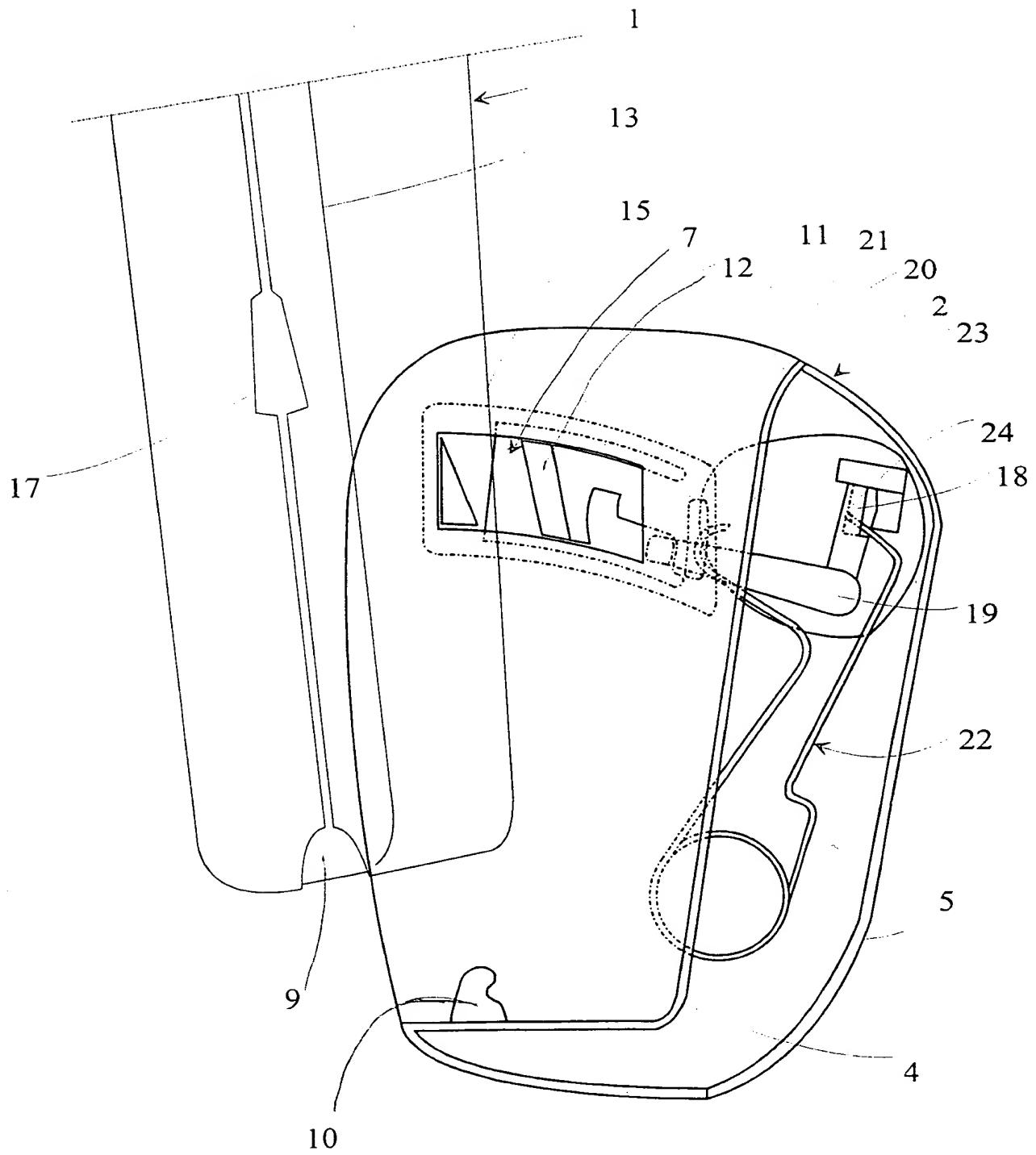


Fig. 2

13

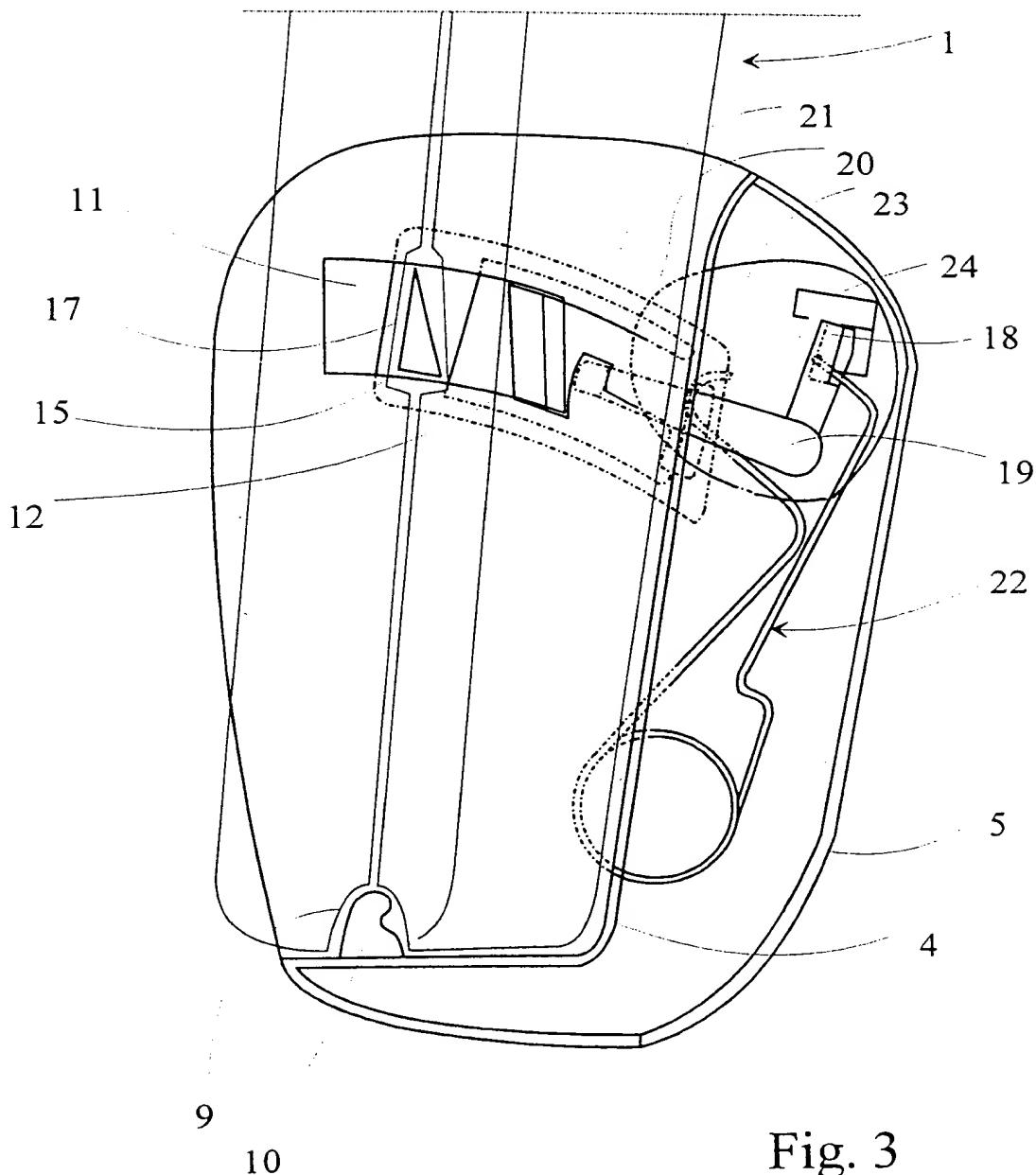


Fig. 3

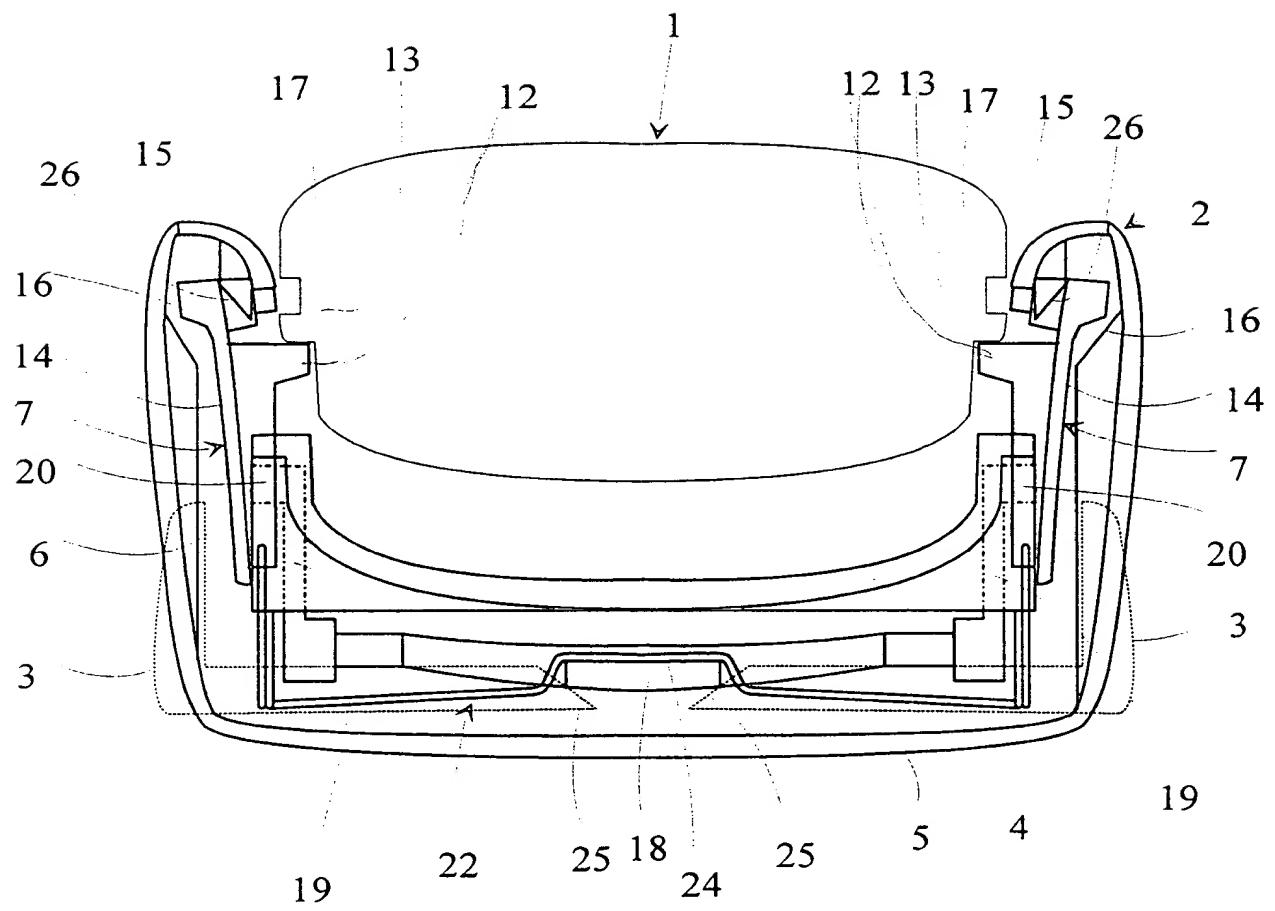


Fig. 4

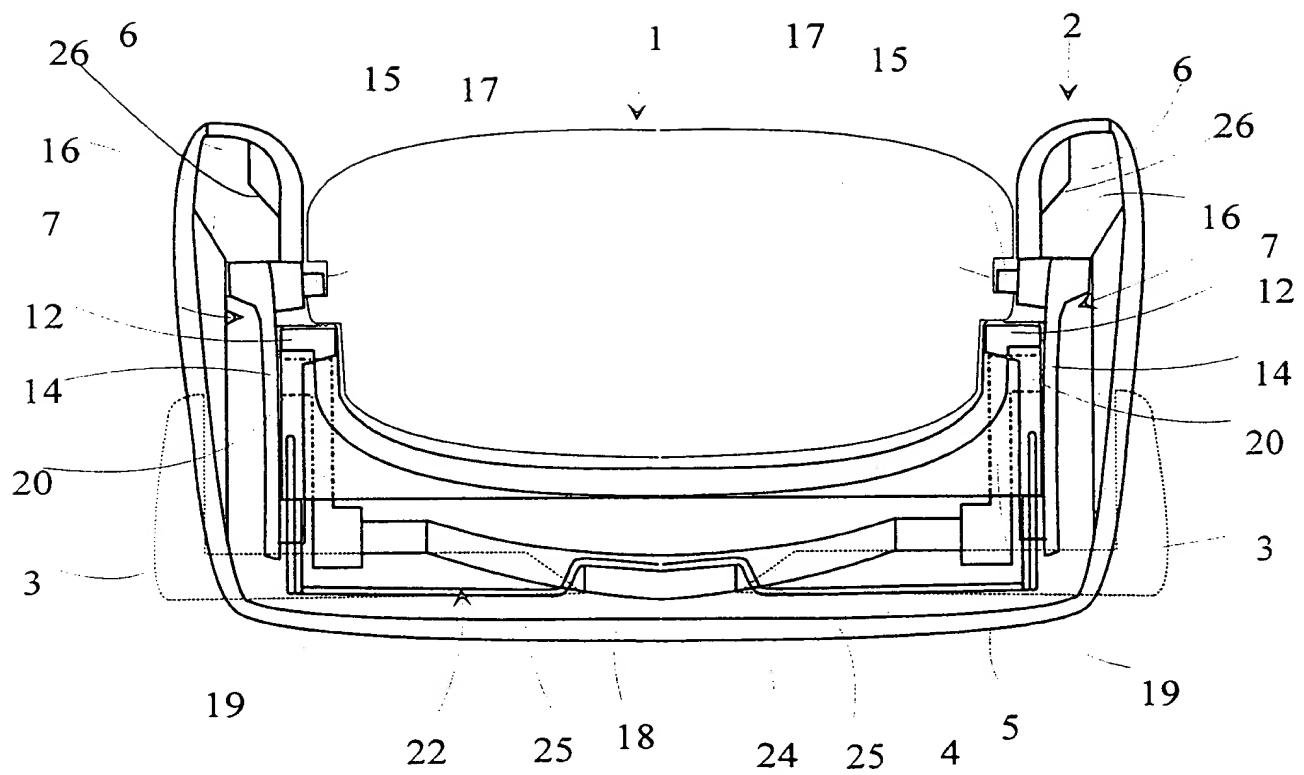


Fig. 5

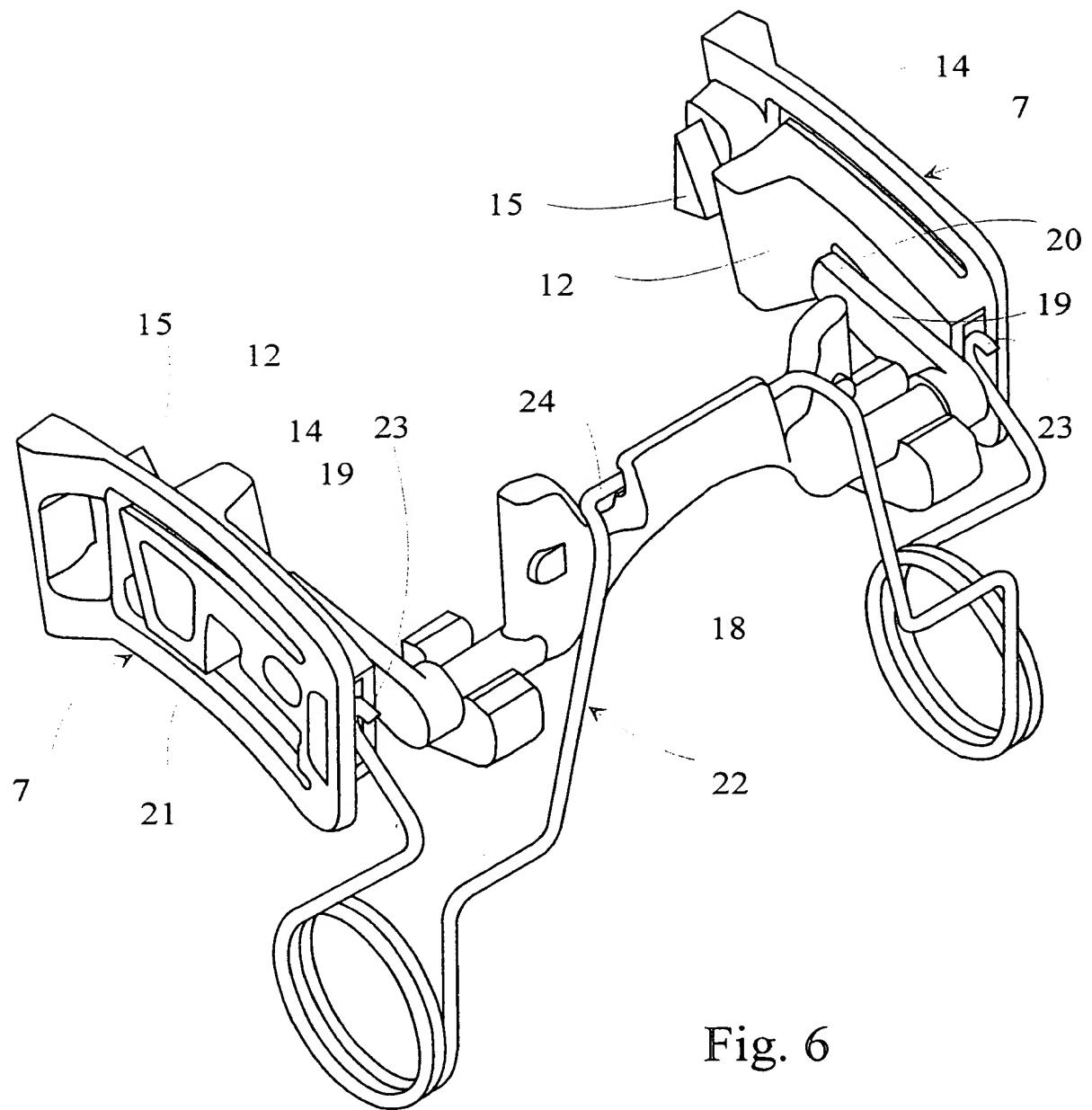


Fig. 6